

# ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ

.....

УДК 001.891:378.12

**О. Б. Дормешкин**, доктор технических наук, профессор, проректор по научной работе (БГТУ);  
**И. В. Каврус**, кандидат технических наук, начальник НИЧ (БГТУ)

## ВКЛАД УЧЕНЫХ УНИВЕРСИТЕТА В ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В статье представлены итоги научной и инновационной деятельности университета за 2006–2010 годы. Проведен анализ результатов, достигнутых учеными университета по основным видам научной деятельности. Определены основные задачи по дальнейшему развитию и повышению эффективности научных исследований на 2011–2015 годы.

The article sums up research and innovative activities of the university for the period of 2006–2010. It analyses the results of research work of the university scholars in the main fields of university scientific activities. The paper also defines main priorities for further development and increasing efficiency of researches for the period of 2011–2015.

**Введение.** О необходимости создания сильной и динамично развивающейся экономики Республики Беларусь подчеркнул в Послании к белорусскому народу и Национальному собранию Президент Республики Беларусь «...в ближайшей перспективе предстоит сделать ставку на инновации, инвестиции и инициативу» [1]. Важная роль при переходе к инновационному пути развития экономики принадлежит университетам, которые должны являться центрами научно-инновационной деятельности. Значимый вклад в обеспечение экономического и социального развития республики вносят ученые нашего университета. Об этом свидетельствует достигнутый развитый научно-технический и инновационный потенциал университета, обеспечивающий проведение научных исследований и разработок на современном уровне. По результатам оценки научной, научно-технической и инновационной деятельности университета государственной комиссией по аккредитации принято решение о признании университета в качестве научной организации.

**Основная часть.** Объемы финансирования НИОКР по университету за 2006–2010 годы характеризовались устойчивой тенденцией роста и увеличились в 2010 году по сравнению с 2005 годом в 2,6 раза. Отмечается активизация участия ученых университета в выполнении государственных программ различных уровней. Учеными университета выполнены, в частности, 36 заданий по 19 государственным научно-техническим, государственным и региональным программам, 64 задания по 22 государственным программам научных исследований,

четыре проекта четырех научно-технических программ «Союзного государства» («Космос-НТ», «Нанотехнология-СГ», «Композит», «Повышение эффективности пищевых производств за счет переработки их отходов на основе прогрессивных технологий и техники»). По ГНТП «Управление лесами и рациональное лесопользование» университет выступал в качестве головной организации-исполнителя. На решение проблем реального сектора экономики направлены также выполненные в 2010 году по заказам ведущих предприятий и организаций республики 155 хоздоговорных НИР.

Наиболее высокие показатели по объемам финансирования выполняемых НИР на протяжении ряда лет достигаются факультетом химической технологии и техники и факультетом технологии органических веществ. К кафедрам, постоянно имеющим значительные объемы финансирования, активно и результативно выполняющим научные исследования по приоритетным направлениям научной деятельности республики, относятся следующие: химической переработки древесины; технологии нефтехимического синтеза и переработки полимерных материалов; химии, технологии электрохимических производств и материалов электронной техники; технологии стекла и керамики; механики материалов и конструкций; биотехнологии и биоэкологии; лесоводства; информационных систем и технологий.

Большое внимание в университете уделяется развитию эффективного использования интеллектуального потенциала. Так, в 2010 году в выполнении НИР принимали участие 724 научно-педагогических, научных, инженерно-техни-

ческих работника и штатных научных работника. Среди профессорско-преподавательского состава (ППС) 435 человек имеют ученые степени и звания, что составляет 67,6% от общего числа ППС. Среди них 60 человек имеют степень доктора наук, 375 – кандидата наук, 47 – звание профессора, 232 – звание доцента, два члена-корреспондента НАН Беларуси и 31 имеет звание академика и члена-корреспондента общественных академий наук и объединений, 10 человек имеют почетные звания – заслуженные деятели образования, науки и техники. Знаком «Отличник образования» награждены 52 человека.

Результаты завершенных в 2010 году 72 НИР внедрены в производство, а 114 – в учебный процесс. По результатам выполненных исследований за последние пять лет учеными университета подано 373 заявки, получено 350 патентов на изобретения и полезные модели. Только в 2010 году подано 89 заявок на изобретения и полезные модели, получено 56 положительных решений и 75 патентов. За 2006–2010 годы выпущено 46 монографий, 757 учебников и учебных изданий. Ученые университета ежегодно публикуют более 2000 научных статей и тезисов докладов. Каждый год на базе университета проводится более 15 научно-технических конференций и семинаров различных уровней. За 2006–2010 годы около 2700 экспонатов демонстрировались на 177 выставках. На базе университета проведено более 80 научно-технических конференций и семинаров, из них 55 международных. В 2010 году на базе университета состоялось 13 международных научно-технических мероприятий.

Успешно развивается международное сотрудничество БГТУ с зарубежными образовательными, научно-исследовательскими и промышленными организациями. В 2010 году в университете действовали 74 договора о международном научно-техническом сотрудничестве. В 2011 году университет заключил 12 новых договоров. Началась реализация программы по совместной заочной дистанционной форме получения второй ступени высшего образования (магистратура) по специальности «Управление недвижимостью». В 2011 году в сотрудничестве с зарубежными партнерами выполняются 12 научно-технических проектов на общую сумму 190 тыс. дол. США.

Одним из важнейших направлений деятельности, в значительной степени определяющим результативность и эффективность проводимых научных исследований и разработок, является подготовка научных кадров высшей квалификации. В университете ведется подготовка научных кадров высшей квалификации по 35 на-

учным специальностям. По защите докторских и кандидатских диссертаций функционируют пять советов по 12 научным специальностям. На 31 декабря 2010 г. в аспирантуре обучались 113 аспирантов. Одной из главных задач в организации работы аспирантуры является повышение ее результативности. Доля выпускников, успешно закончивших аспирантуру, в последние годы колеблется от 32 до 52%, что является одним из лучших показателей среди вузов республики. Всего за последние пять лет университетом подготовлено шесть докторов и 117 кандидатов наук. Как результат – сегодня в составе ППС работает 190 (или 49,2%) кандидатов наук в возрасте до 40 лет, в том числе 31 кандидат наук в возрасте до 30 лет. В настоящее время в университете созданы и успешно функционируют 18 научно-педагогических школ ведущих ученых, получивших известность в странах СНГ и дальнего зарубежья.

Важнейшим направлением является работа с талантливой молодежью, склонной к научной деятельности. За 2006–2010 годы во всех формах НИРС участвовали более 12 000 студентов, или около 36% от числа студентов дневной формы обучения. Более 4000 студентов работали на госбюджетных и хоздоговорных НИР, в том числе свыше 1400 – на условиях оплаты.

Наиболее эффективной формой вовлечения студентов в НИРС является их работа в составе студенческих научных объединений, творческих лабораторий, в рамках которых сформирована возможность своеобразной преемственности навыков ведения научных исследований по крупным научным и научно-техническим задачам. В настоящее время в университете активно функционируют 128 студенческих объединений, в том числе 119 кружков, научно-практических и творческих объединений, студенческих НИЛ, в работе которых в 2010 г. принимали участие около 1700 студентов.

По итогам 2010 г. специальным фондом Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов среди лучших отмечена научно-исследовательская студенческая лаборатория «Химия и технология силикатов». В Республиканский банк данных одаренной молодежи включены 197 человек, из которых 62 сегодня работают или учатся в университете (37 – сотрудники БГТУ, 23 – аспиранты и магистранты, 2 – студенты, 136 – выпускники).

По результатам исследований студентами за последние пять лет самостоятельно и в соавторстве опубликовано 4228 научных работ. На конференциях и семинарах прочитано более 8000 докладов. Только в 2010 году с участием студентов подано 17 заявок и получено 33 па-

тента. На конкурсы различных уровней направлено 4503 научные студенческие работы, в том числе 415 работ – на международные конкурсы. В 2010 г. студенты университета, ставшие победителями на различных конкурсах и конференциях, получили 889 наград, в т. ч. 86 международных.

Большое внимание в университете уделяется развитию материально-технической базы. При этом техническое переоснащение осуществляется главным образом за счет внебюджетных средств – в среднем 75% от общего объема расходованных средств, что значительно превышает доведенный университету приказом Министра образования показатель, составляющий 30%. На укрепление материально-технической базы научных исследований только за прошедшую пятилетку израсходовано более 9,7 млрд. руб., в т. ч. в 2010 году – более 1,8 млрд. руб., из них около 1,3 млрд. руб. из внебюджетных средств.

Главная особенность 2011 года заключается в том, что он является первым годом реализации Программы социально-экономического развития страны на 2011–2015 годы, а также государственных программ различного уровня нового пятилетнего цикла.

Основные задачи коллектива университета в области научной деятельности определены Программой развития университета на 2011–2015 годы, которая предусматривает, в частности, выполнение следующих мероприятий:

- обеспечение общего объема выполняемых работ до 78 900,0 млн. руб., в т. ч. в 2011 году – 11 200,0 млн. руб.;

- обеспечение стоимости контрактов до 1 100,0 тыс. дол. США, в т. ч. в 2011 году – до 135,0 тыс. дол. США с обязательным выполнением прогнозных показателей отраслевой Стратегии экспорта высокотехнологичных и наукоемких товаров, работ и услуг;

- обеспечение участия ППС в финансируемой науке в 2015 году до 70% от общего количества ППС;

- обеспечение численности штатных научных работников в 2015 году в количестве 135 человек, в т. ч. в 2011 году – 93 человека;

- обеспечение выполнения семи заданий Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы;

- увеличение числа сотрудников с учеными степенями не менее чем на 10%;

- общее количество защищенных кандидатских диссертаций должно составить 175, докторских диссертаций – 14;

- обеспечение выполнения в качестве головной организации-исполнителя подпрограммы «Гальванические технологии и оборудование» ГПНИ «Механика, техническая диагностика, металлургия»;

- обеспечение выполнения в качестве головной организации-исполнителя ГНТП «Леса Беларуси – продуктивность и устойчивость»;

- оформление и подача в Национальный центр интеллектуальной собственности ежегодно не менее 85 заявок на выдачу охранных документов на объекты промышленной собственности;

- заключение до 2015 года 13 лицензионных договоров и договоров об уступке прав на объекты права промышленной собственности;

- актуализация базы данных по завершенным научно-техническим разработкам, выполненным по заданиям государственных программ, организация работы по их внедрению в производство и освоению выпуска продукции.

Приказом Министра образования Республики Беларусь «О развитии научной и инновационной деятельности в системе Министерства образования» университету поручено обеспечить участие в формировании и развитии в Республике Беларусь инновационно-промышленных кластеров (химический кластер в г. Гродно – ГрГУ, БГУ, БГТУ; автотракторостроительный кластер в г. Минске – БНТУ, Белорусско-Российский университет, БГТУ; химико-текстильный кластер в г. Могилеве – учреждение образования «Могилевский университет продовольствия», БГТУ). Предусматривается участие университета в создаваемом в Республике Беларусь Национальном научно-технологическом парке в области фармацевтики, нано- и биотехнологий «Белбиоград».

**Выводы.** Реализация поставленных задач позволит увеличить вклад университета в ускорение научно-технического прогресса и обеспечение устойчивого, научно обоснованного роста экономики республики.

### Литература

1. Послание Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко к белорусскому народу и Национальному собранию Республики Беларусь // Советская Белоруссия. – 2011. – 22 апреля. – С. 2.

*Поступила 01.04.2011*